

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-047714

(43)Date of publication of application : 22.02.1994

---

(51)Int.Cl. B27N 5/00  
// B29C 67/12  
B29K 1:00

---

(21)Application number : 04-223379

(71)Applicant : HAYASHI TELEMPU CO LTD

(22)Date of filing : 29.07.1992

(72)Inventor : HONDA TERUYUKI

---

**(54) BIODEGRADABLE AND CUSHIONING INTERIOR AUTOMOTIVE TRIM MATERIAL****(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To obtain biodegradable and cushioning interior automotive trim material by a method wherein mixture, which is prepared by mixing starch adhesive or urea-and ammonium chloride-based adhesive with fragmentary wooden fiber material, is charged in a forming mold and steam-pressed.

**CONSTITUTION:** Wooden fiber aggregate having, for example, water content of 10wt.% and average fiber length of 10mm is employed. The wooden fibers under agitating is dispersedly mixed with powdered starch adhesive or urea- based adhesive dissolved in 10% ammonium chloride water solution. The resultant mixture is charged in a steam-heating mold so as to flow steam under pressure in order to heat-react the adhesive. Thus, a formed body, which has proper cushioning properties and is suitable for cushioning material, is obtained. By pastingly laminating carpet or the like to the cushioning material, an interior automotive trim material is obtained.

---

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-47714

(43)公開日 平成6年(1994)2月22日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 7 N 5/00	Z	9123-2B		
// B 2 9 C 67/12		7310-4F		
B 2 9 K 1:00				

審査請求 未請求 請求項の数 2(全 3 頁)

(21)出願番号	特願平4-223379	(71)出願人	000251060 株式会社 株テレンプ株式会社 愛知県名古屋市中区上り津1丁目4番5号
(22)出願日	平成4年(1992)7月29日	(72)発明者	本多 樹幸 名古屋市中区上り津1丁目4番5号 株テ レンプ株式会社内

(54)【発明の名称】 生分解可能な緩衝材をもつ自動車用内装材

(57)【要約】

【目的】 生分解可能な緩衝材をもつ自動車内装材。内装材全体を、リサイクルないし生分解可能に構成する。

【構成】 木質繊維の破材にでんぷん系の接着剤を混合して、あるいは尿素および塩化アンモニウム系の接着剤を混合して、型内に充填し、スチームプレス成形することによって得られる生分解可能な緩衝材をもつ自動車用内装材。

(2)

特開平6-47714

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 木質繊維の基材にでんぷん系の接着剤を混合して、成型型内に充填し、スチームプレス成形することによって得られる生分解可能な緩衝材をもつ自動車用内装材

【請求項2】 木質繊維の基材に尿素および塩化アンモニウム系の接着剤を混合して、成型型内に充填し、スチームプレス成形することによって得られる生分解可能な緩衝材をもつ自動車用内装材

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自動車の車内に敷設する内装材に関し、特に生分解可能な緩衝材をもつものに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来自動車の車内には、装飾等を目的として、カーペット、ヘッドライナー、ドアトリム、サンバイザー等、多様な内装材を敷設している。

【0003】 これら内装材の一般的な構成は、所要の形状を得るために、比較的剛性のある芯材があり、芯材の表面は加飾のため、ファブリック、塩ビシート等の表皮材で被覆している。また触感、敷設感を向上させるため、柔軟で弾力性のある緩衝材をあわせもつものが多い。

【0004】 この種の緩衝材として代表的なものはウレタンフォーム、ポリエチレンフォーム等の樹脂発泡体、各種のフェルト類、あるいは破材をウレタンポリマーの硬化反応によって結着させたチップモールドなどである。

【0005】 近年、環境保護に対する関心の高まりから、自動車内装材もリサイクル性を高め、あるいは生分解性の素材を用いる研究が進められている。

【0006】 たとえば、表皮材や芯材は熱可塑性樹脂、特にオレフィン系の熱可塑性樹脂を用い、加熱熔融処理によって均一な素材とし、リサイクルすることが考えられている。

【0007】 しかし緩衝材については、前記のような現在使用している素材では、熱硬化性のバインダーを用いたり、分子構造中に3次元架橋構造をもっていたりして容易に熔融処理できず、リサイクル性が劣っており、また生分解処理もできないまま残されてきた。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は上記課題を解決する緩衝材をもった自動車用内装材を提供する。

【0009】

【課題を解決するための手段】 課題を解決するための本発明の手段は、木質繊維の基材に、でんぷん系ないし尿素および塩化アンモニウム系の接着剤を混合して成型型内に充填し、スチームプレス成形することによって得られる緩衝材を用いることによる。

【0010】

【作用】 本発明の自動車用内装材は、緩衝材が木質繊維の基材とでんぷん系ないし尿素および塩化アンモニウム系の接着剤からなり、生分解性の素材であって、内装材全体としてリサイクルないし生分解可能に設計することができる。

【0011】

【実施例】 以下、本発明の好適な実施例について説明する。

【0012】 含水率10重量%、平均繊維長が10mmの木質繊維集合体に、表1の実施例1～実施例4の配合で接着剤を均一に混合する。このうちでんぷん系接着剤は、(株)ホーネンコーポレーション製H-A-10を粉状で、また尿素系の接着剤は(株)ホーネンコーポレーション製U-B-106を10%塩化アンモニウム溶液に固形分60重量%の比率で溶かして、それぞれ回転ドラムによって木質繊維を攪拌しながら散布混合する。接着剤を混合した木質繊維は、所定厚の平板形キャビティをもったスチーム成型型内に充填し、所定圧力の加圧下にて60秒間スチームをとおし、接着剤を加熱、反応させて賦形する。

【0013】 結果、表1のように、厚さ2.7～30mm、密度0.20～0.57g/cm<sup>3</sup>の成形体を得られた。これらの成形体では、木質繊維としては、十分に結着しており、過度のクッション性をもっており、緩衝材として好適なものであった。得られた緩衝材をカーペット等のファブリックと貼着積層することによって、好適な自動車用内装材が得られた。

【発明の効果】 本発明の自動車用内装材(緩衝材)は、生分解性の素材を使用しているから投棄処理によって環境を汚染することがない。廃材の有効利用ができ、原料コストが低い。スチームプレスによって成形することが可能であり、トリミングロスがなく、厚物成形ができる。また肉厚、密度の調整が容易である。制振効果、断熱効果にすぐれている。緩衝材として使用する他に、一部密度を高くすることで、芯材の機能をかねることも可能である。

【表1】

## BEST AVAILABLE COPY

(3)

特開平6-47714

3

4

		実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4
組成 (wt%)	本質炭素分 (絶乾量)	100	100	100	100
	ゼンボレン	20	-	-	-
	炭素 (固形分)	-	10	20	20
	高化フッ素 (固形分)	-	1.7	3.3	3.3
成型加圧条件 (kg/cm <sup>2</sup> )		4.0	2.0	2.0	2.0
成形体	厚さ(mm)	2.7	5.0	10.0	30.0
	密度(g/cm <sup>3</sup> )	0.57	0.37	0.20	0.21